

KOINTEGRASI DAN MODEL KOREKSI KESALAHAN PADA DATA *TIME SERIES* NONSTASIONER SERTA PENERAPANNYA

Oleh:
Budiharti
033114025

ABSTRAK

Penulisan ini bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan uji stasioneritas dan uji kointegrasi. Tujuan selanjutnya adalah untuk Menjelaskan model koreksi kesalahan pada data *time series* nonstasioner dan mengetahui penerapan model koreksi kesalahan dalam bidang ekonomi.

Untuk mengetahui data *time series* stasioner atau nonstasioner dilakukan uji stasioneritas dengan metode analisis grafis dan uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller*. Untuk mengetahui data stasioner pada derajat integrasi ke berapa, dilakukan uji derajat integrasi dengan menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller*. Jika terdapat dua variabel X_t dan Y_t yang mempunyai derajat integrasi yang sama, maka dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah residual dari regresi Y_t pada X_t ($e_t = \hat{Y}_t - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_t$) stasioner. Uji kointegrasi yang digunakan dalam skripsi ini adalah uji Engle-Granger dan uji *Cointegration Regression Durbin Watson* (CRDW). Jika X_t dan Y_t terkointegrasi maka model koreksi kesalahan dapat digunakan. Model koreksi kesalahan yang dibahas dalam skripsi ini adalah model koreksi kesalahan Engle-Granger dalam bentuk model koreksi kesalahan tingkat pertama.

Uji kointegrasi dari Engle-Granger dilakukan dengan mengestimasi persamaan $\Delta e_t = \phi \Delta e_{t-1}$ dan $\Delta e_t = \phi e_{t-1} + \sum_{i=2}^p \beta_i \Delta e_{t-i+1}$ dan membandingkan nilai

statistik $\frac{\hat{\phi}}{se_{\hat{\phi}}}$ dengan nilai distribusi statistik τ dari Engle-Granger. Model

koreksi kesalahan pada data *time series* nonstasioner dilakukan dengan memasukkan penyesuai untuk melakukan koreksi bagi ketidakseimbangan hubungan variabel X dan Y . Persamaan model koreksi kesalahan adalah $\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 EC_t + \varepsilon_t$, dengan $EC_t = Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}$. Penerapan model koreksi kesalahan adalah pada pengaruh pendapatan perorangan terhadap konsumsi perorangan dan pengaruh laba pada dividen.